

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-90165

(P2000-90165A)

(43)公開日 平成12年3月31日(2000.3.31)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-コ-ト [*] (参考)
G 0 6 F 17/60		G 0 6 F 15/21	L 5 B 0 4 9
13/00	3 5 1	13/00	3 5 1 G 5 B 0 8 9

審査請求 未請求 請求項の数9 O L (全 13 頁)

(21)出願番号 特願平10-258887

(22)出願日 平成10年9月11日(1998.9.11)

(71)出願人 392026693

エヌ・ティ・ティ移動通信網株式会社

東京都港区虎ノ門二丁目10番1号

(72)発明者 松木 彰

東京都港区虎ノ門二丁目10番1号 エヌ・

ティ・ティ移動通信網株式会社内

(72)発明者 深井 秀一

東京都港区虎ノ門二丁目10番1号 エヌ・

ティ・ティ移動通信網株式会社内

(74)代理人 100098084

弁理士 川▲崎▼ 研二 (外1名)

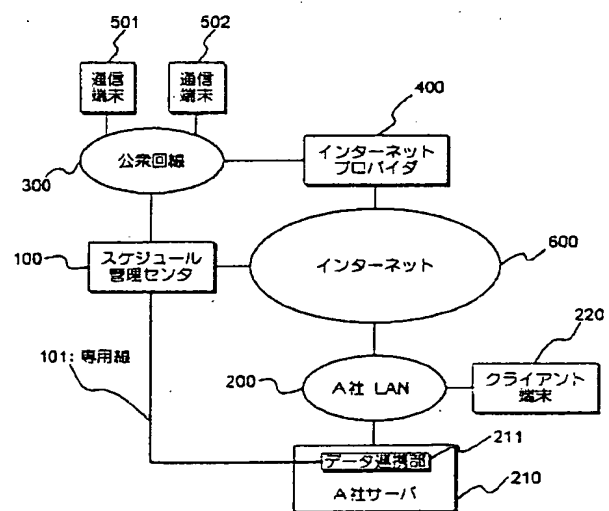
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 スケジュール管理装置

(57)【要約】

【課題】 スケジュール情報を公開して管理する。

【解決手段】 スケジュール情報の入手を所望する者は、A社LAN200上のクライアント端末202や、公衆回線300およびインターネットプロバイダ400を介して接続される通信端末501、502などを用いて、インターネット600を介して提供される情報を入手できるようになっている。スケジュール管理センタ100は、主に登録ユーザのスケジュールを管理を行うものであり、登録ユーザのスケジュール情報を依頼者および確認者に対して、電子メールやWWWなどのインターネットサービスを用いて提供する。また、スケジュール管理センタ100は、A社社員を登録ユーザとして管理して、A社のスケジュールデータと連携して更新されるスケジュール情報をインターネットサービスによって提供する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワークに接続されたスケジュール管理装置において、

登録ユーザの予定時間データを記憶する記憶手段と、
受信した参照依頼データにより指定された登録ユーザに対応する空き時間データを前記予定時間データに基づいて生成し、当該空き時間データを前記参照依頼データによって特定される送信先に送信する空き時間データ生成送信手段とを具備することを特徴とするスケジュール管理装置。

【請求項 2】 ネットワークに接続されたスケジュール管理装置において、

登録ユーザの予定時間データおよび予定内容データを含むスケジュールデータを記憶する記憶手段と、
受信した希望時間データを含むアポイント依頼データにより指定された登録ユーザに対応する前記スケジュールデータから前記希望時間データによって特定される日時に基づいて所定の期間を設定し、当該設定した期間内の前記予定時間データおよび当該予定時間データに対応する前記予定内容データを抽出するスケジュールデータ抽出手段と、

抽出した前記予定時間データおよび前記予定内容データ並びに前記アポイント依頼データを含む依頼通知データを生成し、当該依頼通知データを指定された前記登録ユーザに送信する依頼通知データ送信手段とを具備することを特徴とするスケジュール管理装置。

【請求項 3】 ネットワークに接続されたスケジュール管理装置において、

登録ユーザの予定時間データおよび予定内容データを含むスケジュールデータを記憶する記憶手段と、
受信したアポイント依頼データにより指定された登録ユーザに対して、前記アポイント依頼データを受信した旨を通知する通知データを送信する通知データ送信手段とを具備することを特徴とするスケジュール管理装置。

【請求項 4】 ネットワークに接続されたスケジュール管理装置において、

登録ユーザの予定時間データおよび予定内容データを含むスケジュールデータを記憶する記憶手段と、
受信した希望時間データを含むアポイント依頼データにより指定された登録ユーザに対応する前記スケジュールデータから前記希望時間データによって特定される日時に基づいて所定の期間を設定し、当該設定した期間内の前記予定時間データおよび当該予定時間データに対応する前記予定内容データを抽出するスケジュールデータ抽出手段と、

抽出した前記予定時間データおよび前記予定内容データ並びに前記アポイント依頼データに対応した依頼内容を表示するための依頼内容データを生成し、当該依頼内容データを指定された前記登録ユーザに送信する依頼内容データ送信手段とを具備することを特徴とするスケジ

ール管理装置。

【請求項 5】 ネットワークに接続されたスケジュール管理装置において、

登録ユーザの予定時間データおよび予定内容データを含むスケジュールデータを記憶する記憶手段と、
受信したアポイント依頼データにより指定された前記登録ユーザに対して前記アポイント依頼データを含む確認データを送信する確認データ送信手段と、

前記アポイント依頼データにおける依頼に対する諾否を示す諾否データを指定された前記登録ユーザから受信する諾否データ受信手段と、

前記諾否データに基づいて前記スケジュールデータを更新する更新手段とを具備することを特徴とするスケジュール管理装置。

【請求項 6】 ネットワークに接続されたスケジュール管理装置において、

登録ユーザの予定時間データおよび予定内容データを含むスケジュールデータを記憶する記憶手段と、
受信したアポイント依頼データにより指定された前記登録ユーザに対して前記アポイント依頼データを含む確認データを送信する確認データ送信手段と、

前記アポイント依頼データにおける依頼に対する諾否を示す諾否データを指定された前記登録ユーザから受信する諾否データ受信手段と、

前記諾否データに基づいて前記アポイント依頼に対する諾否を結果として通知する結果通知データを生成し、当該結果通知データを前記参照アポイント依頼データによって特定される送信先に送信する結果通知データ送信手段とを具備することを特徴とするスケジュール管理装置。

【請求項 7】 請求項 1 ないし 6 いずれかに記載のスケジュール管理装置において、

前記ネットワークにおいては、当該スケジュール管理装置に対する認証手続きを必要とせずに接続を認めることを特徴とするスケジュール管理装置。

【請求項 8】 請求項 1 ないし 6 いずれかに記載のスケジュール管理装置において、

前記記憶装置に記憶されたデータが更新された場合は、前記ネットワークを介して接続された他装置に記憶されている当該更新されたデータに対応するデータを連携して更新するための取引データを送信する取引データ送信手段を具備することを特徴とするスケジュール管理装置。

【請求項 9】 請求項 8 に記載のスケジュール管理装置において、

前記ネットワークにおいては、前記他装置に対する認証手続きの完了後に接続を認め、当該スケジュール管理装置に対する認証手続きを要求せずに接続を認めることを特徴とするスケジュール管理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、スケジュール情報をインターネット上で公開して管理するスケジュール管理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】会議の予定や接客の予定といった個人のスケジュールは、本来各個人がそれぞれ管理する情報である。しかしながら、自己のスケジュールを各個人のみが管理していると、会議への出欠の確認やアポイントの依頼などを行う場合に、その都度各個人のスケジュールを問い合わせなければならないため大変不便である。例えば、スケジュールを確認するために電話をかけて直接確認しようとしても、相手が不在であることが多等の理由により、確認ができない場合がある。そこで、コンピュータネットワークを利用してスケジュール情報を共有化する技術が従来より提案されている。例えば、特開平5-165836号公報には、LAN (Local Area Network) 上のサーバによりスケジュール情報を一元的に管理する技術が記載されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】このような従来から提案されているスケジュール共有化技術は、外部の人間がスケジュール情報にアクセスすることがない、LANのような閉じたネットワークを前提としている。すなわち、サーバが管理しているスケジュール情報へのアクセス権限が予め設定されている者のスケジュールを管理し、スケジュール情報を確認する者もサーバへのアクセス権限がある者だけである。従って、外部の人間はスケジュール情報を確認することができないので、やはり直接電話などの手段によってスケジュールを確認するしかなかった。また、LANへのアクセス権限を有する者がスケジュール情報を確認する場合でも、外出先から確認する場合には認証の手続きが必要であった。

【0004】一方、今日はインターネットや携帯端末などの普及に伴い、どこでも誰でも必要な情報を入手することが望まれている。しかしながら、閉じたネットワーク内でのスケジュール情報管理技術は、セキュリティの問題上から情報を外部に公開しないため、従来から提案されているコンピュータネットワークを利用したスケジュール管理に関する技術を用いてスケジュール情報を公開することは好ましくない。

【0005】本発明は、上述した課題を解決するためになされたものであり、スケジュール情報を公開して管理することが可能なスケジュール管理装置を提供することを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】上述した課題を解決するために、請求項1に記載の発明は、ネットワークに接続されたスケジュール管理装置において、登録ユーザの予定時間データを記憶する記憶手段と、受信した参照依頼

データにより指定された登録ユーザに対応する空き時間データを前記予定時間データに基づいて生成し、当該空き時間データを前記参照依頼データによって特定される送信先に送信する空き時間データ生成送信手段とを具備することを特徴とする。

【0007】また、請求項2に記載の発明は、ネットワークに接続されたスケジュール管理装置において、登録ユーザの予定時間データおよび予定内容データを含むスケジュールデータを記憶する記憶手段と、受信した希望時間データを含むアポイント依頼データにより指定された登録ユーザに対応する前記スケジュールデータから前記希望時間データによって特定される日時に基づいて所定の期間を設定し、当該設定した期間内の前記予定時間データおよび当該予定時間データに対応する前記予定内容データを抽出するスケジュールデータ抽出手段と、抽出した前記予定時間データおよび前記予定内容データ並びに前記アポイント依頼データを含む依頼通知データを生成し、当該依頼通知データを指定された前記登録ユーザに送信する依頼通知データ送信手段とを具備することを特徴とする。

【0008】また、請求項3に記載の発明は、ネットワークに接続されたスケジュール管理装置において、登録ユーザの予定時間データおよび予定内容データを含むスケジュールデータを記憶する記憶手段と、受信したアポイント依頼データにより指定された登録ユーザに対して、前記アポイント依頼データを受信した旨を通知する通知データを送信する通知データ送信手段とを具備することを特徴とする。

【0009】また、請求項4に記載の発明は、ネットワークに接続されたスケジュール管理装置において、登録ユーザの予定時間データおよび予定内容データを含むスケジュールデータを記憶する記憶手段と、受信した希望時間データを含むアポイント依頼データにより指定された登録ユーザに対応する前記スケジュールデータから前記希望時間データによって特定される日時に基づいて所定の期間を設定し、当該設定した期間内の前記予定時間データおよび当該予定時間データに対応する前記予定内容データを抽出するスケジュールデータ抽出手段と、抽出した前記予定時間データおよび前記予定内容データ並びに前記アポイント依頼データに対応した依頼内容を表示するための依頼内容データを生成し、当該依頼内容データを指定された前記登録ユーザに送信する依頼内容データ送信手段とを具備することを特徴とする。

【0010】また、請求項5に記載の発明は、ネットワークに接続されたスケジュール管理装置において、登録ユーザの予定時間データおよび予定内容データを含むスケジュールデータを記憶する記憶手段と、受信したアポイント依頼データにより指定された前記登録ユーザに対して前記アポイント依頼データを含む確認データを送信する確認データ送信手段と、前記アポイント依頼データ

における依頼に対する諾否を示す諾否データを指定された前記登録ユーザから受信する諾否データ受信手段と、前記諾否データに基づいて前記スケジュールデータを更新する更新手段とを具備することを特徴とする。

【0011】また、請求項6に記載の発明は、ネットワークに接続されたスケジュール管理装置において、登録ユーザの予定時間データおよび予定内容データを含むスケジュールデータを記憶する記憶手段と、受信したアポイント依頼データにより指定された前記登録ユーザに対して前記アポイント依頼データを含む確認データを送信する確認データ送信手段と、前記アポイント依頼データにおける依頼に対する諾否を示す諾否データを指定された前記登録ユーザから受信する諾否データ受信手段と、前記諾否データに基づいて前記アポイント依頼に対する諾否を結果として通知する結果通知データを生成し、当該結果通知データを前記参照アポイント依頼データによって特定される送信先に送信する結果通知データ送信手段とを具備することを特徴とする。

【0012】また、請求項7に記載の発明は、請求項1ないし6いずれかに記載のスケジュール管理装置において、前記ネットワークにおいては、当該スケジュール管理装置に対する認証手続きを必要とせずに接続を認めることを特徴とする。

【0013】また、請求項8に記載の発明は、請求項1ないし6いずれかに記載のスケジュール管理装置において、前記記憶装置に記憶されたデータが更新された場合は、前記ネットワークを介して接続された他装置に記憶されている当該更新されたデータに対応するデータを連携して更新するための取引データを送信する取引データ送信手段を具備することを特徴とする。

【0014】また、請求項9に記載の発明は、請求項8に記載のスケジュール管理装置において、前記ネットワークにおいては、前記他装置に対する認証手続きの完了後に接続を認め、当該スケジュール管理装置に対する認証手続きを要求せずに接続を認めることを特徴とする。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照しながら、本発明の実施の形態について説明する。

【0016】1. 実施形態の構成

1-1. 概要構成

まず、図1を参照して、本実施形態の概要構成について説明する。本実施形態は、スケジュール公開を行う登録ユーザのスケジュール情報をスケジュール管理センタ100が管理して公開するシステムである。スケジュール情報の入手を所望する者は、A社LAN200上のクライアント端末202や、公衆回線300およびインターネットプロバイダ400を介して接続される通信端末501、502などを用いて、インターネット600を介して提供される情報を入手できるようになっている。以下、公開されたスケジュール情報を参照して登録ユーザ

に対してアポイントを依頼する者を「依頼者」とし、依頼されたアポイントの確認（承諾あるいは拒否）を行う登録ユーザを「確認者」とする。

【0017】スケジュール管理センタ100は、主に登録ユーザのスケジュールを管理を行うものであり、登録ユーザのスケジュール情報を依頼者および確認者に対して、電子メールやワールドワイドウェブ（World Wide Web：WWW）といったインターネットサービスを用いて提供するためのものである。なお、詳しい構成については後述する。

【0018】A社LAN200は、従来技術で説明したような企業内のLANであり、A社サーバ201およびクライアント端末202を備えて構成されている。A社サーバ201は、クライアント端末202からの依頼などに基づいてA社の社員のスケジュール管理処理を行っており、A社スケジュール管理用のデータベースを用いて管理している。A社の社員は、クライアント端末202を用いて、自己のスケジュールデータを登録したり参照することができるようになっている。本実施形態では、スケジュール管理センタ100およびA社サーバ201は、専用線101によって接続されており、A社サーバ201において管理しているA社の社員のスケジュールデータを、スケジュール管理センタ100において管理しているスケジュールデータと連携するようになっている。すなわち、スケジュール管理センタ100は、A社社員を登録ユーザとして管理して、A社のスケジュールデータと連携して更新されるスケジュール情報をインターネットサービスによって提供する。従って、依頼者がA社LANにアクセス権限がなく、A社LAN200に対する認証手続きを行うことができない場合でも、認証手続きの不要なスケジュール管理センタ100から提供されるデータに基づいて、A社社員のスケジュール情報を容易に確認することができるようになっている。

【0019】次に、公衆回線300は、例えば電話網や、ISDN網、移動通信網など通信事業者の通信網である。依頼者および確認者を含むユーザは、例えば家庭や外出先などから公衆回線300を介してスケジュール管理センタ100にアクセスすることができる。インターネットプロバイダ400は、公衆回線300を介して通信端末500をインターネット600に接続するものである。また、通信端末501、502はユーザが公衆回線300を介してスケジュール管理センタ100が提供する情報を入手する場合に用いる装置であり、通信機能を備えている。通信端末500には、例えば携帯電話に接続したパーソナルコンピュータなどを用いる。

【0020】本実施形態では、登録ユーザのスケジュールを確認したりアポイントを依頼する場合には、電子メールまたはWWWを利用する。従って、登録ユーザのスケジュールを確認したりアポイントを依頼するために用いる装置（図1においては、クライアント端末202お

および通信端末500)は、インターネット600を介して電子メールを送受信してデータを閲覧するための機能(メーラ)あるいは、WWWにおいて用いるハイパーテキスト(HyperText Markup Language:HTML)形式のデータを閲覧するための機能(具体的にはWWWブラウザ)を備えているものとする。このようなデータ閲覧機能を備える通信端末501、502は、従来から広く使用されている汎用の装置である。従ってユーザは、公衆回線300に接続可能な場所であればどこからでも、容易に自己または他人である登録ユーザのスケジュールを確認したり、アポイントを依頼することが可能になる。

【0021】1-2. 管理センタ100の構成
次に、管理センタ100の構成について説明する。

【0022】(1) 装置構成

図2は、管理センタ100の装置構成を示すブロック図である。管理センタ100は、記憶装置110、スケジュール管理サーバ120、ウェブサーバ130、メールサーバ140、ルータ150、インターワーク装置160およびファイアウォール170などを備えたネットワークとして構成されている。

【0023】記憶装置110は、登録ユーザに関する情報や登録ユーザのスケジュール情報をデータベースとして記憶した媒体であり、例えばハードディスクなどの読み書き可能な大容量記憶媒体である。スケジュール管理サーバ120は、後に詳しく説明するように、記憶装置110に記憶されているデータを管理し、インターネットサービスを用いてスケジュール情報を提供するための情報処理を行うサーバである。また、スケジュール管理サーバ120はデータ連携部121を備えており、A社LANのような外部ネットワーク上のサーバとスケジュールデータを連携させることができるように構成されている。データ連携部121は、データ連携プログラムに基づいてデータ連携処理を行うものであり、A社サーバ210とデータ連携を行うためのトランザクション(取引)データを生成する処理部や、A社サーバ210に接続されている専用線とのインターフェイスなどを備えている。なお、スケジュール管理センタ100とデータ連携を行うA社サーバ210も同様のデータ連携部121を備えている(図1参照)。

【0024】次に、ウェブサーバ130は、スケジュールデータをWWWサービスとして提供するためのサーバであり、メールサーバ140は、スケジュールデータを電子メールサービスを用いて提供するためのサーバである。ルータ150は、IP(Internet Protocol)パケットをルーティングするものである。インターワーク装置(IWE)160は、公衆回線300を介して通信端末500とデータを送受信するための回線接続を行う交換機であり、通信端末501、502は、公衆回線300を介してスケジュール管理センタ100に接続を行う

ことによって、インターネット600を介さずに情報の提供を受けることができるようになっている。そして、ファイアウォール170は、インターネット600からスケジュール管理センタ100のネットワークを保護するためのサーバである。

【0025】(2) データベースの構成

次に、記憶装置110に記憶されているデータベースの構成について説明する。記憶装置110には、図3に示す、登録ユーザデータベース(図3(a))およびセンタスケジュールデータベース(図3(b))が記憶されている。

【0026】登録ユーザデータベース(図3(a)参照)は、各登録ユーザ毎に、「ユーザID」、「ユーザ名」、「電子メールアドレス」、および「連携先」を示すデータを記憶している。「ユーザID」は、スケジュール情報を提供するインターネットサービスにおいて登録ユーザを識別するためのデータである。「ユーザ名」は、登録ユーザの氏名をテキストデータで示している。ユーザ名のテキストデータは、ユーザIDによって識別された登録ユーザの氏名を表示させる場合などにおいて用いられる。「電子メールアドレス」は、登録ユーザに電子メールを送信する際の電子メールアドレスを示している。記憶された電子メールアドレスデータは、後述するように、依頼者の代わりにスケジュール管理センタ100が確認者に電子メールアドレスを送信する際などに用いられる。

【0027】また、「連携先」は、外部ネットワーク上のサーバが管理するスケジュールデータと、スケジュール管理センタ100が管理するスケジュールデータの連携を行う場合における連携先を示している。本実施形態においては、A社サーバ210と連携を行うことができるようになっており、図3(a)①に示す登録ユーザ(ユーザID:SUZUKI)のスケジュールデータは、A社サーバ210が管理するスケジュールデータと連携している。スケジュールデータが外部のサーバと連携していない場合は、図3(a)②に示すように、連携先を示すデータが記憶されていない。

【0028】次に、センタスケジュールデータベース(図3(b)参照)について説明する。センタスケジュールデータベースは、「管理ナンバー」、「開始/終了日時」、「内容」、「場所」、「依頼者」、「確認者」、および「確定/依頼」に関する情報を示すデータから構成されており、登録ユーザのスケジュールを依頼単位で管理するように構成されている。すなわち、依頼者からの一つの依頼毎に管理ナンバーが付され(図3(b)中" No. 1, 2 ……)、一つの管理ナンバー毎に一つのレコードとしてスケジュール情報が管理されている。

【0029】「開始/終了日時」は、当該依頼にかかるスケジュールの開示日時および終了日時を示すデータで

あり、「内容」は、スケジュールの依頼内容を示すデータである。「場所」は、当該依頼にかかるスケジュール内容が行われる場所を示すデータであり、例えば、会議室名などが示されている。「依頼者」は、当該スケジュールの依頼を行った者を特定するデータとして依頼者名が記憶され、「確認者」は、依頼者がアポイント依頼を行った登録ユーザを示すデータとしてユーザIDが記憶されている。また、「確定／依頼」は、依頼者が行ったアポイント依頼の状態を示すデータであり、未だ確認者がアポイント依頼を確認していない場合は「依頼」を示し、確認者がアポイント依頼を承諾すると「確定」を示す。

【0030】ところで、図3に示したものと同様のデータベース（A社スケジュールデータベース）が、スケジュールデータの連携を行うA社サーバにおいても管理されている。図4は、A社スケジュールデータベースを示す図である。A社スケジュールデータベースは、図3（b）に示したセンタスケジュールデータベースのうちのA社の社員に関するスケジュール情報を管理する。A社スケジュールデータベースは、センタスケジュールデータベースと同様の構成になっており、後に詳しく説明するように、管理サーバ120のデータ連携部121およびA社サーバのデータ連携部211は専用線101を介して、トランザクションデータを送受信して双方のスケジュールデータを連携させることができるようになっている。

【0031】2. 実施形態の動作

次に、上記構成を有する実施形態の動作について説明する。上述したように、本実施形態においては、スケジュール管理センタ100が管理するスケジュールデータをA社サーバ210において管理するスケジュールデータと連携させる場合と、連携させない場合があるので、以下、それぞれの場合に分けて説明する。

【0032】2-1. スケジュールデータの連携を行う場合

まず、図5に示すシーケンスフローチャートを参照しながら、スケジュールデータの連携を行う場合の実施形態の動作について説明する。ここでは、依頼者が通信端末501のブラウザを用いて、A社の社員である登録ユーザを確認者とするアポイント依頼を行い、確認者はクライアント端末220を用いて確認を行う場合を例として説明する。

【0033】まず、依頼者は、通信端末501からスケジュール管理センタ100に対して、確認者の空きスケジュールの送信を要求するリクエストデータを送信する（S101）。ここでは、空きスケジュールデータの参照先を示すURL（Uniform Resource Locator）を含むリクエストデータを送信する。本実施形態においては、ステップS101において送信されるURLは、スケジュール管理サーバ121が管理する登録ユーザの空きス

ケジュール情報をリソースとして指定している。

【0034】スケジュール管理センタ100は、送信されたURLによって指定される空きスケジュールデータを通信端末501に送信する（S102）。ここで、図6は、ステップS102において送信された空きスケジュールデータに基づいて、通信端末501のブラウザに空きスケジュール情報を表示した場合の画面の例を示している。図中61は、確認者の空きスケジュールを参照するためのURLを表示するエリアであり、図示する例では、ユーザID：SUZUKIの空きスケジュールを参照するURLを示している。依頼者が61に入力したURLは、ステップS101においてスケジュール管理センタ100に送信される。本実施形態においては、登録ユーザ毎に空きスケジュール参照用のURLが異なり、スケジュール管理サーバ130は、送信されたURLに基づいて確認者となる登録ユーザを識別する。また、62は、URLによって識別された登録ユーザの空きスケジュール情報を表示するエリアである。

【0035】図6に示した画面を通信端末501上のブラウザに表示させるためのデータは、ウェブサーバ130からWWWサービスを提供するデータとして送信される。より具体的には、スケジュール管理サーバ120は、センタスケジュールデータベース中のデータの中から、送信されたURLに対応する登録ユーザのユーザIDが「確認者」として記憶されているレコードを抽出する。そして、空きスケジュールとして表示させる一定の期間から、スケジュールが確定している日時を控除した日時を空きスケジュールと決定する。そして、図6に示す画面を表示させるためのデータを生成してウェブサーバ130から送信させる。

【0036】ところで、依頼者は図6に示す画面から確認者の空きスケジュールを把握すると、所望する日時を指定してアポイントの依頼を行うことができる。ここでは、依頼者は図6に示す63にアポイント希望日時を、64にアポイントの内容を、そして65に依頼者の氏名を入力して送信ボタン66を押す操作を行うと、アポイント依頼データが生成されて通信端末501からスケジュール管理センタ100に送信される（図5：S103）。スケジュール管理サーバ120は、受信したアポイント依頼データに基づいてセンタスケジュールデータベースに新たな管理ナンバーを付して新規レコードを生成する。例えば、図3（b）に示すNo. 4のレコードは、図5のステップS103によって送信されたアポイント依頼データに基づいて生成されたデータが記憶されている状態を示している。この場合においては、依頼者が行ったアポイント依頼は未だ確認者によって確認されていないので、「依頼」段階を示している。

【0037】ここで、登録ユーザデータベースを参照すると（図3（a））、確認者である登録ユーザのスケジュールデータは、A社サーバ210が管理するスケジ

ールデータと連携していることがわかる。従って、スケジュール管理サーバ120は、データ連携部121において、A社サーバ210が管理するA社データデータベースとのデータ連携を行うためのトランザクションデータを生成し、専用線101を介してA社サーバ210のデータ連携部211に送信する(S104)。トランザクションデータには、図7に示すように「管理ナンバー」、「日時」、「内容」、「場所」、「依頼者」、「確認者」、「依頼／確定」を示すデータが含まれている。ここでは、アポイントの依頼を行うデータを送信しているので、「確定／依頼」を示すデータは「依頼」になっている。

【0038】A社サーバ210は、データ連携部211において受信したトランザクションデータを解析し、A社スケジュールデータベースを更新する。例えば図4に示す管理ナンバーNo. 4のレコードは図5のステップS104において送信されたトランザクションデータによって生成された新規レコードを示している。そして、A社サーバ210は、確認者が使用するクライアント端末220に対して新規アポイント依頼が登録されていることを通知するデータを送信し(S105)、クライアント端末220は、新規アポイント依頼を示す画面を表示する。

【0039】ここで、図8は、クライアント端末220に表示される画面の例を示している。図8に示す81は、確認者の確定しているスケジュールを表示するエリアであり、確認者は、確定しているスケジュールを参照しながら依頼者からのアポイント依頼を確認するか拒否するかを決定することができるようになっている。82は依頼者からの依頼内容(日時、依頼者名、内容)が表示されるエリアになっており、83は確認者が使用する場所を入力するエリアになっている。また、84は確認者が確認する場合に、85は確認者が拒否する場合にチェックするチェックボックスになっている。

【0040】A社サーバ210は、A社スケジュールデータベース(図4参照)のうち「確定／依頼」が「依頼」を示しているレコードを抽出して、依頼内容を示すデータを82に表示させる。また、その他のレコードの「確認者」のユーザIDが、新規依頼として表示させるレコードの「確認者」のユーザIDと一致するレコードを抽出して、確定しているスケジュールデータを生成して、日時、内容、場所を81に表示させる。ここで、確認者の確定しているスケジュールとしては、アポイント希望日時に対応する所定の期間中のスケジュールを表示する。所定の期間としては、アポイント希望日の一日間であってもよいし、アポイント希望日を含む1週間などの期間であってもよく、表示可能な行数や確認者の希望などによって決定すればよい。このようにして表示された図8に示すような画面を参照して、確認者が承諾あるいは拒否を決定して(84あるいは85をチェックし

て)、83に場所を入力して送信ボタン86を押す操作を行うと、クライアント端末220は諾否データを生成してA社サーバに対して送信する(S106)。

【0041】A社サーバ210は、諾否データに基づいてA社スケジュールデータベースを更新し、データ連携部211において更新内容を示すトランザクションデータを生成してスケジュール管理センタ100に送信する(S107)。例えば、図4に示すNo. 4のレコードは、ステップS106において送信された諾否データに基づいて、場所が「第1応接」に更新され、「依頼／確定」は「確定」に更新される。また、ステップS107において送信されるトランザクションデータは、諾否データに基づいて更新されたレコードの内容を示すデータによって構成されており、上述の例では、図4に示すNo. 4のレコードの内容によって構成されている。

【0042】次に、スケジュール管理サーバ120は、受信したトランザクションデータに基づいてセンタスケジュール管理データベースを更新し、メールサーバ140から通信端末501に対してアポイント依頼の諾否を通知する結果通知メールを送信させる(S108)。

【0043】このように、スケジュール管理センタ100が管理するスケジュールデータとA社サーバ210が管理するスケジュールデータとの連携を行うので、A社LAN200上のスケジュールデータをインターネットサービスを用いて公開することができ、A社LANにアクセス権限のない者であってもA社の社員である登録ユーザに対してアポイント依頼を行うことができるようになる。

【0044】2-2. スケジュールデータの連携を行わない場合次に、スケジュールデータの連携を行わない場合の実施形態の動作について説明する。上述したように、本実施形態においては、電子メールあるいはWWWの2種類のインターネットサービスを利用してスケジュール情報を提供することが可能なので、以下、それぞれの場合に分けて実施形態の動作を説明する。

【0045】(1) 電子メールによる依頼の場合
まず、電子メールによる依頼の場合について図9に示すシーケンスフローを参照しながら説明する。ここでは、依頼者は通信端末501を用いてアポイント依頼を行い、確認者は通信端末502を用いて確認を行う場合を例として説明する。まず、依頼者は、通信端末501を用いて確認メールを送信する(S201)。図10は、確認メールの内容例を示している。本実施形態では、スケジュール情報を参照したい登録ユーザのユーザIDをユーザ名として"to:"以下に記述し、宛先をスケジュール管理サーバ120のドメイン名として"from:"以下に記述するものとする。

【0046】スケジュール管理センタ100は、受信した確認メールに対応した空きスケジュールメールを生成して通信端末501に返信する(S202)。図11

は、空きスケジュールメールの内容例を示す図である。ここで、空きスケジュールメール生成におけるスケジュール管理センタ100の動作について説明する。まず、スケジュール管理サーバ120は、電子メールの“to:”以下のユーザ名部分にあたるテキスト(“”から“@”まで)を読み取って、空きスケジュール情報を生成すべき登録ユーザを識別する。そして、スケジュールデータベースから「確認者」が識別したユーザIDであるレコードを抽出し、空きスケジュールを示すテキストデータを生成する。次に、生成した空きスケジュールを示すテキストデータを本文と、宛先を確認メールの送信元アドレス(“from:”以下)と、送信元をスケジュール管理センタのアドレスとした電子メール(空きスケジュールメール)を生成して送信する。図11に示すように、空きスケジュールメールには、確認者の空きスケジュールが示される。加えて、依頼者がアポイントを依頼するために入力する欄が設けられている。

【0047】依頼者は通信端末501において空きスケジュールを受信すると、確認者のスケジュールがあいっている日時うちの所望の日時を希望時間として指定して、アポイント依頼入力欄にアポイント依頼情報を入力し、依頼メールとして返信する(S203)。図12は、依頼メールの内容例を示す図である。本実施形態では、依頼メールは、空きスケジュールメールへの返信として生成する。そして、図12に示すように、空きスケジュールメール(図11参照)のアポイント依頼入力欄に入力した依頼内容が本文になっている。スケジュール管理サーバ120は、依頼メールに基づいて、確認者に新規依頼が登録された旨を通知する依頼通知メールを生成してメールサーバ140から確認者宛に送信する(S204)。図13に、依頼通知メールの内容例を示す。依頼通知メールでは、宛先を確認者の電子メールアドレスとし、送信元をスケジュール管理サーバ120のアドレスとしている。

【0048】ここで、依頼メールを受信(S203)して依頼通知メールを生成する際のスケジュール管理センタ100の動作について説明する。スケジュール管理サーバ120は、依頼メールを受信すると、センタスケジュールデータベースの新規レコードを生成する。その際、ステップS201において送信された確認メールの宛先アドレス中のユーザ名に基づいて確認者となるユーザIDが識別され、「確認者」に記憶される。また、「日時」、「内容」、「依頼者」を示すデータは、依頼メールのアポイント入力欄に記載されたテキストデータに基づいて記憶される。例えば、図3(b)No. 6に示すレコードは、依頼メールに基づいて新規に作成されたレコードの例である。

【0049】次に、スケジュール管理サーバ120は、依頼メール中のアポイント希望時間によって特定される日時に対応する所定の期間を設定し、当該設定した所定

の期間中の確認者の確定したスケジュールデータを抽出して、確認者スケジュールを決定する。そして、図13に示すような依頼通知メールをメールサーバ140に生成させる。所定の期間としては、アポイント希望日の一日間であってもよいし、アポイント希望日を含む1週間などの期間であってもよい。ここでは、依頼メールに基づいて生成した新規レコードのうち、「日時」、「内容」、「依頼者」を示す情報および、アポイント希望日の一日間における確認者スケジュール情報を記載する。加えて、回答欄として、承諾あるいは拒否を記入する欄を設ける。

【0050】確認者が通信端末502において依頼通知メールを受信して、回答欄のいずれかに記入して返信を行うと、返信メールは諾否メールとしてスケジュール管理サーバ120宛に送信される(S205)。スケジュール管理サーバ120は、諾否メール中の回答欄の記載に基づいて、センタスケジュールデータベースの該当レコードを更新した後、依頼者に対する結果通知メールを生成して送信する(S206)。図14は、結果通知メールの内容例を示す図である。ここでは、宛先を依頼者の電子メールアドレスとし、送信元をスケジュール管理サーバ120としている。そして、アポイント内容を記載し、確認者名および諾否を記載する。これらは、センタスケジュールデータベースのレコード内容に基づいて生成される。

【0051】このように、電子メールによって依頼者および確認者はスケジュール情報の提供を受けることができるので、電子メールを送受信できる環境であればどこでもアポイント依頼やスケジュール確認を行うことができるようになる。また、テキストのデータさえ表示できればよいので、WWWブラウザを備えない通信端末でもスケジュール情報の提供を受けることが可能になる。

【0052】(2) WWWによる依頼の場合

次に、WWWによる依頼の場合について図15に示すシーケンスフローを参照しながら説明する。ここでは、依頼者は通信端末501を用いてアポイント依頼を行い、確認者は通信端末502を用いて確認を行う場合を例として説明する。

【0053】まず、依頼者は、通信端末501からスケジュール管理センタ100に対して、確認者の空きスケジュールの送信を要求するリクエストデータを送信する(S301)。ここで送信するリクエストデータは、図9ステップS201において説明したリクエストデータと同様のものである。スケジュール管理センタ100は、送信されたURLによって指定される空きスケジュールデータを通信端末501に送信する(S302)。依頼者は確認者の空きスケジュールを把握すると、所望する日時を指定してアポイントの依頼を入力する。そして通信端末500は、アポイント依頼データを生成して通信端末501からスケジュール管理センタ100に送

信する(S303)。

【0054】スケジュール管理サーバ120は、受信したアポイント依頼データに基づいてセンタスケジュールデータベースの新規レコードを生成した後、新規アポイント依頼がなされた旨を確認者に通知する確認メールを生成してメールサーバ140から送信させる(S304)。通信端末502において確認メールを受信すると、WWWによって依頼内容を確認するためのリクエストデータをスケジュール管理センタ100に送信する(S305)。ここでは、リクエストデータには依頼内容および自己のスケジュール情報を提供するリソースを指定するURLが含まれている。

【0055】スケジュール管理サーバ120は、送信されたURLによって指定される依頼内容データを通信端末501に送信する(S306)。依頼内容データによって通信端末502に表示される画面には、例えば図8に示したものと同様に確認者の確定スケジュールや依頼内容が示されている。確認者スケジュール情報は、電子メールによる依頼の場合と同様である。そして、確認者が依頼に対する確認を行うと、通信端末502は諾否データを生成してスケジュール管理センタ100に送信する(S307)。スケジュール管理サーバ110は、受信した諾否データに基づいて、センタスケジュールデータベースの該当レコードを更新した後、図14に示したものと同様な結果通知メールを生成して依頼者宛に送信する(S308)。

【0056】このように、WWWによってスケジュール情報の提供を受けることもできるので、WWWブラウザを備えた通信端末さえあればアポイント依頼やスケジュール確認を行うことができるようになる。また、WWWにおいては表示の自由度が高いので、様々な形式でスケジュール情報を提供することが可能となる。

【0057】3. 変形例

なお、本発明は既述した実施形態に限定されるものではなく、以下のような各種の変形が可能である。

【0058】上記実施形態においては、主に依頼者が確認者のスケジュール情報を参照してアポイント依頼を行う場合について説明したが、確認者が自己のスケジュール情報を参照、登録、変更などができるのは勿論である。これらの場合も、電子メールおよびWWWを用いることができる。この場合においては、登録ユーザが自ら依頼者となって、後に承認手続きを自ら行うようにしてもよいし、承認手続きを省略できるようにしてもよい。

【0059】また、インターネットサービスとして電子メールおよびWWWを用いてスケジュール情報を提供する場合の例を説明したが、インターネット上でスケジュール情報を提供できればよく、表示形式やデータのフォーマットは上述した例に限定されるものではない。

【0060】上記実施形態においては、データの連携をA社サーバ210のみで行っているが、これに限らず複

数のサーバと連携を行っても良い。データの連携先のデータベースは必ずしも上記実施形態のようにセンタスケジュールデータベースと同様のフォーマットである必要はなく、データ連携部によってデータ形式の変更を行うような構成でもよい。また、上記実施形態においては、データの連携を行うためのトランザクションデータは専用線101を用いて送信するものとしているが、電子メールやダイヤルアップ接続によって送信できるようにしてもよい。

【0061】上記実施形態においては、スケジュールの段階を確定と依頼の2段階で管理するものとして説明したが、仮承諾や優先順位などの段階を設けて細かく管理してもよい。例えば、同一の依頼者から複数の時間帯を候補としてアポイント依頼を行えるようにしてもよく、この場合において、確認者は時間帯に優先順位をつけて承諾を行えるようにしてもよい。また、アポイント依頼に対する仮承諾を行った場合には、希望日時の1週間や1日前といった所定期間前に再確認の手続きを行えるようにしてもよい。この場合において再確認用のメールをスケジュール管理センタ100が自動的に依頼者や確認者に送信するようにしてもよいし、依頼者や確認者が自動的に確認手続きを行わなければならないようにしてもよい。

【0062】また、上記実施形態では、依頼者に対して確認者の空きスケジュールの日時情報のみ提供したが、内容などの情報も提供するようにしてもよい。この場合において、依頼者に応じて提供する情報の内容に制限を設けるようにしてもよい。上記実施形態では一定の期間における空きスケジュールを提供するものとしているが、この一定期間を依頼者が指定できるようにしてもよい。あるいは、具体的に日時を指定して、指定した日時の確認者のスケジュールを参照できるようにしてもよい。

【0063】また、上記実施形態では、一つのアポイント依頼毎に、確認者に対する確認処理を行うものとしているが、これに限らず、複数のアポイント依頼をまとめて確認できるようにしてもよい。この場合において、同一の希望時間についてアポイント依頼がなされているときは、確認者は一つの依頼に対して承諾する手続きを行うと、スケジュール管理サーバ120が他のアポイント依頼に対しては拒否であると認識するようにしてもよい。あるいは、確認者がすべてのアポイント依頼に対して諾否を行わない限りは、センタスケジュールデータベースの該当レコードを更新することができないようにしてもよい。また、複数のアポイント依頼をまとめて確認できるように、通知データ、依頼通知メール、および依頼内容データを、それぞれの依頼内容をまとめて表示できるようなデータにしてもよい。

【0064】上記実施形態では、確認者がアポイント依頼に対する諾否を行った後に変更を行うことについては

説明していないが、一旦承諾したアポイント依頼を取り消すなどのスケジュールデータの内容変更を行えるようにしてもよい。この場合は、確認者が変更内容を入力すると、センタスケジュールデータベースの内容を更新し、依頼者に対して変更を通知するメールを送信するようにすればよい。依頼者に対して変更を通知するメールを送信する場合には、さらに確認者の空き時間を通知する内容をあわせて送信してもよい。このようにすれば、依頼者は再度アポイント依頼を行うことが容易になる。

【0065】

【発明の効果】以上、説明したように、本発明によれば、スケジュール情報を公開して管理することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 実施形態の概要構成を示す図である。

【図2】 スケジュール管理センタの構成を示すブロック図である。

【図3】 スケジュール管理センタにおいて管理するデータベースの構成を示す図である。

【図4】 A社サーバにおいて管理するデータベースの構成を示す図である。

【図5】 データ連携を行う場合の実施形態の動作を説明するシーケンスフローである。

【図6】 アポイント依頼を行う際に用いる表示画面の例を示す図である。

【図7】 トランザクションデータの構成を示す図である。

【図8】 アポイント内容確認を行う際に用いる表示画面の例を示す図である。

【図9】 電子メールでアポイント依頼を行う場合の実施形態の動作を説明するシーケンスフローである。

【図10】 確認メールの内容例を示す図である。

【図11】 空きスケジュールメールの内容例を示す図である。

【図12】 依頼メールの内容例を示す図である。

【図13】 依頼通知メールの内容例を示す図である。

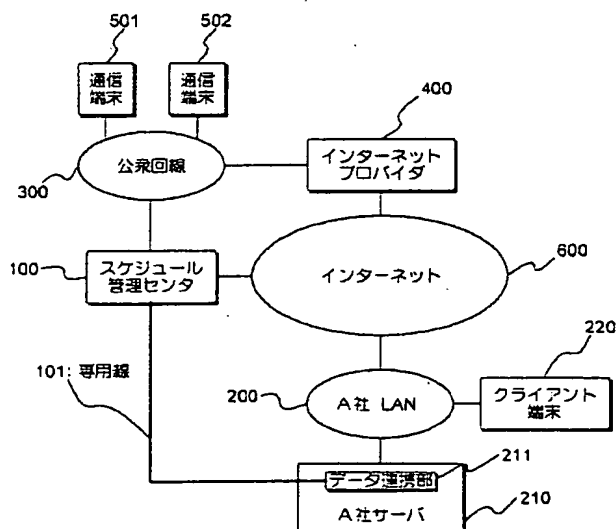
【図14】 結果通知メールの内容例を示す図である。

【図15】 WWWでアポイント依頼を行う場合の実施形態の動作を説明するシーケンスフローである。

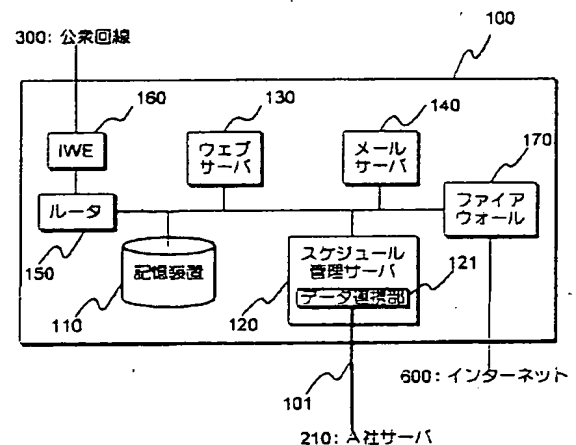
【符号の説明】

100……スケジュール管理センタ
101……専用線
110……記憶装置
120……スケジュール管理サーバ
121……データ連携部
130……ウェブサーバ
140……メールサーバ
150……ルータ
160……インターネット装置
170……ファイアウォール
200……A社LAN
210……A社サーバ
211……データ連携部
220……クライアント端末
300……公衆回線
400……インターネットプロバイダ
501、502……通信端末
600……インターネット

【図1】



【図2】



〔図3〕

(a) 登録ユーザデータベース

	ユーザID	ユーザ名	電子メールアドレス	連携元
①	SUZUKI	鈴木涼子	SUZUKI@aaaaa.co.jp	A社サーバ
②	NISHIMURA	西村裕二	NISHIMURA@bbbbb.ne.jp	-

(b) センタスケジュールデータベース

No.	開始/終了日時	内容	場所	依頼者	確認者	確定/依頼
1	4/12 9:00 - 10:00	グループミーティング	A会議室	織田雅彦	SUZUKI	確定
2	4/12 10:00 - 11:00	技術委員会	大会議室	技術委員長	SUZUKI	確定
3	4/12 11:00 - 12:00	販売会議	B会議室	西村裕二	SUZUKI	確定
4	4/12 13:00-14:00	新製品案内		広末京香	SUZUKI	依頼
5	4/12 10:00 - 11:00	技術委員会	大会議室	技術委員長	NISHIMURA	確定
6	4/12 13:00-14:00	新製品案内		広末京香	NISHIMURA	依頼

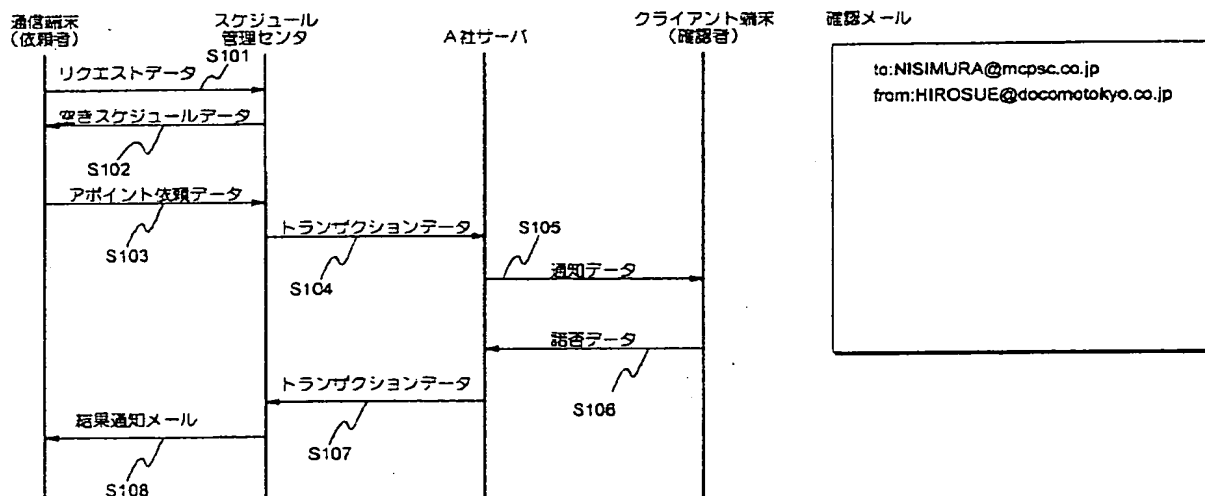
〔図4〕

A社スケジュールデータベース

No.	開始/終了日時	内容	場所	依頼者	確認者	確定/依頼
1	4/12 9:00 - 10:00	グループミーティング	A会議室	織田雅彦	SUZUKI	確定
2	4/12 10:00 - 11:00	技術委員会	大会議室	技術委員長	SUZUKI	確定
3	4/12 11:00 - 12:00	販売会議	B会議室	西村裕二	SUZUKI	確定
4	4/12 13:00-14:00	新製品案内		広末京香	SUZUKI	依頼

〔図5〕

〔図10〕



【図6】

http://www.mspsc.co.jp/SUZUKI

鈴木 源子さんの空きスケジュール

4月6日～12日の空き時間

4/6 14:00 - 16:00
4/9 10:00 - 12:00
4/9 16:00 - 18:30
4/12 13:00 - 18:30

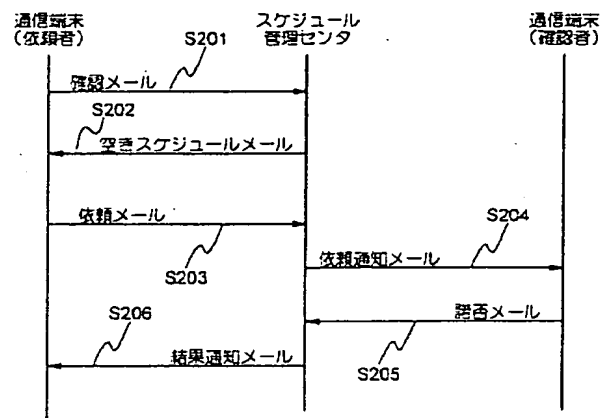
日時: 4/12 13:00-14:00
内容: 新製品案内
依頼者: 広末京香

【図7】

トランザクションデータ

No.	日時	内容	場所	依頼者	確認者	確定/依頼
-----	----	----	----	-----	-----	-------

【図9】



【図8】

4月12日のスケジュール

4/12 9:00 - 10:00 グループミーティング A会議室
4/12 10:00 - 11:00 技術委員会 大会議室
4/12 11:00 - 12:00 販売会議 日会議室

アポイント依頼が1件あります

承諾 ☒ 拒否 ☐ 広末京香
4/12 13:00-14:00 新製品案内
場所: 第1会議室

【図11】

空きスケジュールメール

to:HIROSUE@docomotokyo.co.jp
from:mspsc@mcpssc.co.jp

西村裕二さんの空きスケジュール
4月6～12日分
4/6 14:00 - 16:00
4/9 10:00 - 12:00
4/9 16:00 - 18:30
4/12 13:00 - 18:30

アポイント依頼入力欄

日時: 4/12 13:00-14:00
内容: 新製品案内
依頼者: 広末京香

【図12】

依頼メール

to:mspsc@mcpssc.co.jp
from:HIROSUE@docomotokyo.co.jp

西村裕二さんの空きスケジュール
4月6～12日分
4/6 14:00 - 16:00
4/9 10:00 - 12:00
4/9 16:00 - 18:30
4/12 13:00 - 18:30

アポイント依頼入力欄

日時: 4/12 13:00-14:00
内容: 新製品案内
依頼者: 広末京香

【図13】

依頼通知メール

to: NISIMURA@bbbb.ne.jp
from: mspsc@mcpsc.co.jp

アポイント依頼が1件あります

日時: 4/12 13:00-14:00
内容: 新製品案内
依頼者: 広末京香

確認済スケジュール

4/12 10:00 - 11:00 技術委員会 大会議室

回答欄
承諾: * 拒否: *

【図14】

結果通知メール

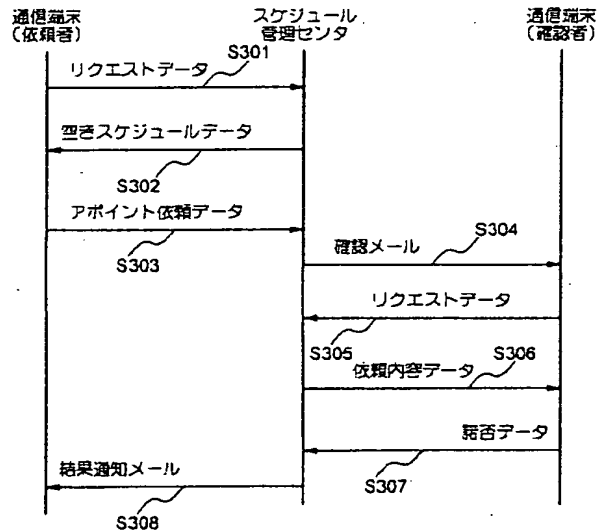
to: HIROSUE@aaaaa.co.jp
from: mspsc@mcpsc.co.jp

アポイント依頼の結果を通知します

アポイント: 4/12 13:00-14:00
メッセージ: 新製品案内
依頼者: 広末京香

西村裕二さんに対する上記依頼は、
承諾されました

【図15】



フロントページの続き

(72) 発明者 和田 将宏
東京都港区虎ノ門二丁目10番1号 エヌ・
ティ・ティ移動通信網株式会社内

(72) 発明者 坂本 文哉
東京都千代田区丸の内二丁目2番1号 日
本船舶通信株式会社内

Fターム(参考) 5B049 CC32 DD05 EE05 FF03 FF04
FF09 GG03 GG04 GG06 GG07
5B089 GA11 CA21 HA01 HA10 JA40
JB01 KA00 KB11 KC15 KC37
KC53 KC58 LA00